

DERWENT-ACC-NO: 1984-033987

DERWENT-WEEK: 198406

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Thin film metal with excellent rust or corrosion prevention - has cpd. of imidazole, thiazole or others on metal surface. NoAbstract NoDwg

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA ELEC IND CO LTD [MATU]

PRIORITY-DATA: 1982JP-0105938 (June 18, 1982)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 58224178 A	December 26, 1983	N/A	005 N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 58224178A	N/A	1982JP-0105938	June 18, 1982

INT-CL (IPC): C23F011/00, G11B005/72 , H01F010/00

ABSTRACTED-PUB-NO:

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

TITLE-TERMS: THIN FILM METAL RUST CORROSION PREVENT COMPOUND IMIDAZOLE THIAZOLE  
METAL SURFACE NOABSTRACT

DERWENT-CLASS: E13 M14 T03 V02

CPI-CODES: E07-D09; E07-F01; M14-K;

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—224178

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 23 F 11/00  
G 11 B 5/72  
H 01 F 10/00

識別記号

庁内整理番号  
7128—4K  
6835—5D  
7354—5E

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月26日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 薄膜金属

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑮ 特 願 昭57—105938

⑯ 発 明 者 曾我真守

⑰ 出 願 昭57(1982)6月18日

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑱ 発 明 者 堀田収

⑲ 発 明 者 森脇正志

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑳ 発 明 者 保阪富治

㉑ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

門真市大字門真1006番地

㉒ 発 明 者 清水時彦

㉓ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

薄膜金属

2. 特許請求の範囲

- (1) トリアゾール系、イミダゾール系、チアゾール系、ジチオカーバメート系、チウラムジスルフィド系、アミド系、ナフトール系の化合物のうち少なくとも一つの化合物を表面に有することを特徴とする薄膜金属。
- (2) トリアゾール系化合物がベンゾトリアゾールおよび3-(N-サリチロイル)アミノ-1,2,4-トリアゾールの何れかである特許請求の範囲第1項記載の薄膜金属。
- (3) アミド系化合物が1,10-ビス(N-サリチロイルアミノ)ドデカンジアミドである特許請求の範囲第1項記載の薄膜金属。
- (4) ナフトール系化合物が $\alpha$ -ニトロソー $\beta$ -ナフトールであることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の薄膜金属。
- (5) 薄膜金属が磁性材料であることを特徴とする

特許請求の範囲第1項記載の薄膜金属。

(6) 磁性材料がコバルトまたはコバルト系合金であることを特徴とする特許請求の範囲第5項記載の薄膜金属。

(7) コバルト-ニッケル合金がコバルト-ニッケル合金であることを特徴とする特許請求の範囲第6項記載の薄膜金属。

3. 発明の詳細な説明

本発明は薄膜金属の防錆もしくは腐蝕防止を目的とする。

薄膜金属は厚さ数 $\mu$ m またはそれ以下の厚みの金属層をもつ材料でフィルムなどの基体にとりつけられることもある。とくに薄膜金属がコバルトなどの磁性材料の場合は記録材料として有用である。

従来、これらの薄膜金属をたとえば、高温または高湿中で用いると錆が発生して薄膜金属個有の特性を失うか著しく損い、使用に耐えなくなるといった問題があった。本発明はこれらの難点を取り除いた薄膜金属を提供するものである。

本発明はトリアゾール系、イミダゾール系、チアゾール系、ジチオカーバマード系、チウラムジスルフィド系、アミド系、ナフトール系の化合物のうち少くとも一つを表面にもつ薄膜金属である。

薄膜金属を構成する材料は鉄、コバルト、ニッケル、銅もしくはこれらを主体とする合金などである。とりわけ、薄膜金属がコバルトまたはコバルト-ニッケル合金などのコバルト合金の場合はベンゾトリアゾールや3-(N-サリチロイル)アミノ-1,2,4-トリアゾールなどのトリアゾール系化合物、1,10-ビス(N-サリチロイルアミノ)ドデカンジアミドなどのアミド系化合物、 $\alpha$ -ニトロソ- $\beta$ -ナフトールなどのナフトール系化合物がとくに有効である。本発明ではこれらの化合物を表面処理剤と総称する。

このような構成は一見、従来にみられる防錆剤で表面処理をした金属板などに類似しているが、本発明の薄膜金属はこれらの従来例に比べて金属層、表面処理剤層ともに著しく厚みが薄く、まったく異なった構成をもつ。

本発明の薄膜金属はたとえば、蒸着やスパッタまたは表面処理剤溶液への浸漬などによって表面処理剤を薄膜金属表面に付着させて得られる。これらの本発明の薄膜金属は高温や高湿中の苛酷な条件下でも錆の発生はきわめて少ないかまったくなく、金属固有の特性を維持する。次に実施例を挙げて、本発明をさらに詳述する。

#### 実施例1

コバルト-ニッケル合金を蒸着したポリエステルフィルムを種々の表面処理剤の0.1重量パーセントエタノール溶液に浸漬して引き上げ、脱脂綿で付着している溶液を拭いにとってプレバートに貼り付け、テストピースとした。これらを60℃、90%RHの恒湿槽に1週間保ってから引っかき試験をした。また、巾50mm、長さ50mmの同種のテープに上記と同じ液を塗布した後、エアナイフで余分の液をおとし、7mm巾にスリットして録画用テープとした。録画してから、これらのテープを60℃、90%RHに1週間保ってから再生試験をした。その結果を次の表に示す。

(表面処理剤の効果)

表面処理剤の種類	引っかき試験	再生試験
ベンゾトリアゾール	○	○
ベンゾチアゾール	△	△
ベンズイミダゾール	△	△
テトラメチルチウラムジスルフィド	○	△
ジメチルジチオカルバミン酸ナトリウム	△	△
$\beta$ -ナフトール	○	△
$\alpha$ -ニトロソ- $\beta$ -ナフトール	○	○
3-(N-サリチロイル)アミノ-1,2,4-トリアゾール	○	○
サリチル酸アミド	△	△
1,10-ビス(N-サリチロイルアミノ)ドデカンジアミド	○	○
ブ ラ ン ク	×	×

なお上の表中、引っかき試験の○印は傷なし、△印は一部に傷、×印は全面に傷がつくことを示す。また、再生試験で○印は初期と同等の再生状態、△印は画像の部分的な乱れ、×印は全面的な乱れを示す。

本実施例でとくに、ベンゾトリアゾール、3-(N-サリチロイル)アミノ-1,2,4-トリアゾール、1,10-ビス(N-サリチロイルアミノ)ドデカンジアミド、 $\alpha$ -ニトロソ- $\beta$ -ナフトールがとくに良好な結果を示した。この他本発明の薄膜金属に用いた表面処理剤もすぐれた効果を示した。

本発明によると以上のように耐食性にすぐれた薄膜金属を容易に得ることができる。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名